

PROGRAM NTC UČENJA

1. O avtorju

Ranko Rajović je po osnovni izobrazbi zdravnik specialist. V svoji zdravniški praksi se je ukvarjal z endokrinologijo ter raziskoval vpliv REM faze spanja na imunski sistem. Že več let je aktiven član svetovne organizacije Mensa, znotraj katere je tudi aktualni predsednik odbora za nadarjene otroke. Živi v Novem Sadu, je poročen in oče štirih otrok.

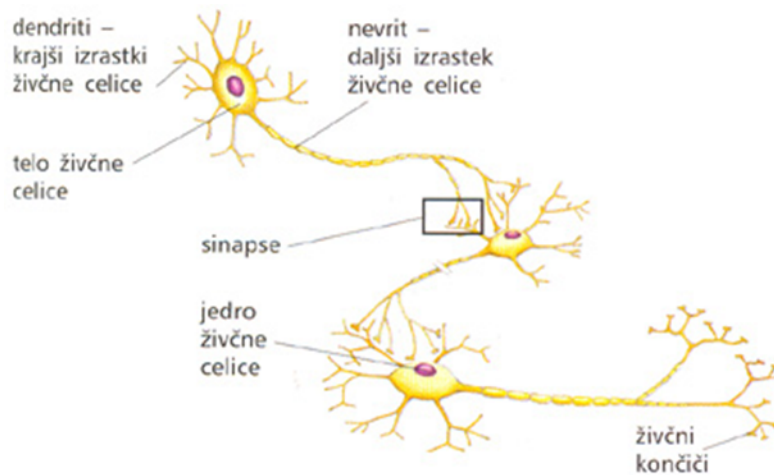
Ranko Rajović je avtor Programa NTC učenje, ki temelji na prenosu znanj iz nevrofiziologije na področje izobraževanja in ima za cilj spodbujati razvoj predšolskih otrok.

NTC program učenja se trenutno izvaja v 14 evropskih državah. Več o programu NTC v Sloveniji si lahko ogledate na: <http://www.pef.uni-lj.si/index.php?id=790>

1. Pomen predšolskega obdobja za razvoj otrokovih potencialov

Osnovna enota živčnega sistema je živčna celica ali nevron. Živčna celica je zgrajena iz telesa celice z jedrom. Tega obdajajo številni krajši izrastki dendriti ter en daljši izrastek živčno vlakno ali nevit. Na koncu se živčna vlakna razcepijo v manjše živčne končiče. Nekateri živčni končiči se končajo v čutilnih celicah, drugi ležijo prosto iztegnjeni v mišicah in tkivih.

Živčne celice se med seboj povezujejo prek dendritov in živčnih končičev. Te stike med živčnimi celicami imenujemo sinapse.



Novejša spoznanja s področja nevrofiziologije kažejo, da inteligenca ni odvisna le od števila živčnih celic (nevronov) v možganih, ki je podedovano, ampak tudi od števila povezav (sinaps) med njimi. Povezave med živčnimi celicami niso podedovane, ampak se ustvarjajo skozi aktivnost.

Razvoj možganov je najintenzivnejši v prvih letih življenja, ko se nevronska mreža razvija in oblikuje. Hitrost nastajanja in število nastalih povezav med nevroni je neprimerno večja do otrokovega sedmega leta starosti kot kasneje. Dozorevanje možganov je dokončano do četrtega oziroma petega leta starosti, ko se vzpostavi 50%, do sedmega leta 75% in do dvanajstega leta 95% povezav med živčnimi celicami v možganih. V notranjosti možganov poteka borba za prevlado, v kateri se ustvarjajo nove zveze med aktivnimi nevroni in nove komandne poti. Oblikuje se celotna mreža novih poti. Neaktivni nevroni odmrejo, neaktivne poti pa se izgubijo za vedno. Z nenehno stimulacijo se povečuje število povezav med nevroni, kar se odraža v gostejši nevronske mreži. Če ni stimulacij, je število nevronskih povezav manjše, kar povzroča redkejšo nevronske mrežo in zmanjšanje intelektualnih sposobnosti.

Po dvanajstem letu: Možgani so od rojstva do približno dvanajstega leta podobni super vpojnim gobam. V tem obdobju, še posebno v prvih treh letih življenja, se razvijejo osnove mišljenja, jezika, vida, odnosov, spretnosti in vseh ostalih lastnosti. Po tem obdobju se okno zapre in osnovna zgradba možganov je končana.

Človek se uči in razvija celo življenje, vendar se v otroštvu oblikujejo temelji za vse nadaljnje učenje. Z ustreznimi dejavnostmi, igro in spodbudnim okoljem, ki omogoča razvoj sinaps in nastajanje gostejše nevronske mreže, se ozaveščeno postavljajo dobre osnove za kasnejšo uspešno učenje.

Vsak otrok, ki se nauči materinega jezika do tretjega leta starosti, je že obvladal enega najtežjih umskih izzivov in ima prav gotovo možnosti in sposobnosti, da še naprej napreduje in razvija vse svoje talente. (Rajović 2013, str. 8).

Starši imajo pri razvoju otrokovih sposobnosti največjo vlogo in odgovornost. Oni so tisti, ki preživijo z otrokom največ časa in so z otrokom najtesneje povezani. Kljub svojim dobrim namenom delajo napake:

2. Posledice napačnega ravnanja

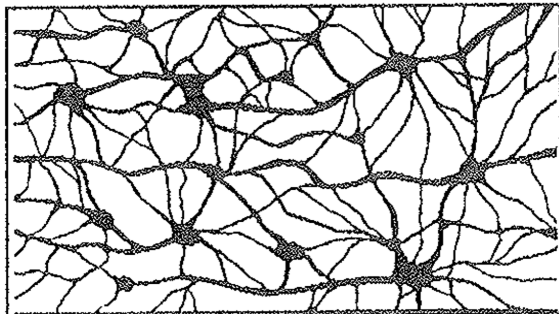
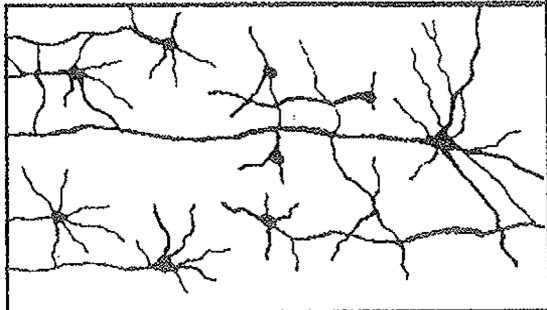
Osnovna značilnost človeka je vzravnana hoja in govor, ki nas evolucijsko ločita od živali in nas tudi razvijata. Možgani so v osnovi organ za preživetje. Na ta način delujejo vsi deli možganov usklajeno, sinhronizirano in povezano. Če otrok veliko časa preživlja sede ali leže, nastaja možnost za nastanek kasnejših kognitivnih težav. Vsako uro sedenja naj bi otrok kompenziral z dvema urama igranja in aktivnosti.

Pomembno je, da se otroci učijo z dejavnostjo. Plazenja se učijo s plazenjem, govora z govorjenjem, hoje s hojo. Vsakič, ko nekaj poskušajo narediti na novo, vzpostavljajo nove možganske povezave. Vsakič, ko vztrajno znova in znova ponavljajo in poizkušajo, utrjujejo že vzpostavljene možganske povezave. Treba jim je omogočiti plazenje, plezanje, hojo z bosimi nogami. Dovoliti jim je potrebno, da naredijo napake in se na lastnih izkušnjah učijo. Otroci se najbolje učijo z igro. Ko se otrok zatopi v igro možgani delujejo s frekvenco, ki je enaka kot v REM fazi spanja. Znanstveniki so prepričani, da v tem stanju poteka sortiranje novih informacij in njihova umestitev v pravilne dele spomina. Otroku ne moremo prisiliti v igro, ker to ni več igra. Nevarnost obstaja pri preveč ambicioznih starših, ki preobremenjujejo svoje otroke, kar pri njih ustvarja odpore do učenja.

Starši delajo napake tudi iz nevednosti ali pa iz strahu, da se bo otrok poškodoval. Otroka pretirano ščitijo. Pogosto starši prehitro ugodijo otrokovim zahtevam. To povzroča, da otrok nima dovolj spodbud, ni dovolj aktiven, ne dobiva novih izkušenj, v možganih pa so posledice tega, **da povezave med nevroni ne nastajajo oziroma odmirajo**. Otrokova **nevronska mreža je redka** in v možganski strukturi **nastaja vrzeli**. V posameznih predelih možganov so centri za določene sposobnosti oziroma funkcije. Glede na to, v katerem predelu nastane vrzel, se tudi kasneje v šoli izrazi učna težava, ki se kaže kot disleksija, disrafija, slaba koncentracija,

Navidez nepomembne podrobnosti, ki se dogajajo v prvih letih življenja, lahko vplivajo na funkcijo možganov do konca življenja. (Rajović 2013, str. 15).

Spodbujeni in nespodbujeni možgani (G Dryden, J. Vos, 2001, str 224)



Nespodbujeni možgani: medsebojnih posledica življenja v informacijsko bogatem okolju.

Bogata povezanost je povezav je malo.

3. Program NTC učenja

Program NTC učenje je pedagoški pristop, ki temelji na spoznanjih o razvoju in delovanju možganov: starše, vzgojitelje in učitelje sistematično usmerja k tistim igralnim dejavnostim z otroki, ki še posebej dobro vplivajo na nastajanje in utrjevanje možganskih povezav (t.i. sinaps med nevroni) v času njihovega najintenzivnejšega razvoja. Zaradi svoje nevrofiziološke osnove program dobro dopolnjuje izhodišča Kurikuluma za vrtce ter ga hkrati bogati ... (Jurišević, M., Rajović, R., Drgan, L., 2010, str. 12)

S programom se v vsakodnevno delo z otroki sistematično vnaša elemente, ki dokazano spodbujajo mentalni razvoj otrok. Razdeljen je v tri stopnje. Na prvi stopnji vsebuje specifične vaje se razvija ravnotežje, koordinacija, spretnost rok in prstov in prilagoditev očesa. Vzgojitelji mnoge že uporabljajo, morda jih je potrebno le malo prilagoditi in sistematično uporabljati. Na naslednjih stopnjah pa se z igrami in dejavnostmi uri in spodbuja asociativno in funkcionalno mišljenje. Ker so igre otrokom

zanimive, so pri delu vztrajni in pozorni. Vsebujejo tudi dovolj ponavljanja in s tem omogočajo, da se že vzpostavljanje vezi med sinapsami utrjujejo. V igralnicah se ustvarja spodbudno okolje za vse otroke.

Faze oz. stopnje programa:

I. SPODBUJANJE RAZVOJA SINAPS V MOŽGANIH (nevronska mreža)

- Telesno-gibalne igre
- Igre za akomodacijo
- Grafomotorične igre

II. SPODBUJANJE POMNJENJA Z ASOCIACIJAMI

- Igre s simboli
- Igre spomina
- Glasbene dejavnosti

III. SPODBUJANJE FUNKCIONALNEGA MIŠLJENJA

- Uganke, problemska vprašanja
- Igre za spodbujanje ustvarjalnega mišljenja

Natančen opis vaj najdete v priročniku Ranka Rajovića, ki je namenjen staršem: **IQ otroka – skrb staršev**. Naročite ga preko spletne strani Mensa Slovenije (www.mensa.si).

Z uporabo Programa lahko starši in vzgojitelji naredimo veliko za razvoj bioloških potencialov otroka. Vendar moramo paziti, da ne preveč obremenimo otrok s svojimi ambicijami, kar povzroča odpor do učenja. Posvečenost z ljubeznijo in potrpežljivostjo sta neizmerno pomembni v razvoju otroka. Če spoštujete ta princip, ne morete zgrešiti. (Rajović 2013, str. 7)

4. Zakaj Program NTC učenja?

- V programu se dela z vsemi otroki. Otrok se ne testira in razločuje.
- Dviga se nivo intelektualnih sposobnosti vseh otrok.
- Preprečuje se težave s pozornostjo pri kasnejšem učenju.
- Razvija se koordinacija in motorika.
- Razvija se hitrost razmišljanja in sklepanja.
- Vsi otroci imajo koristi, posebej pa nadarjeni otroci, pri katerih program spodbuja razvoj nadarjenosti.
- Povečuje se število nevronske povezave.
- Spoznanja neurofiziologije se le počasi prenašajo v prakso, še počasneje pa na področja, ki zahtevajo sodelovanje strokovnjakov različnih strok kot je vzgojno-izobraževalno delo. Z vsakim zamujenim letom izgubimo novo generacijo otrok, zato je pomembno, da pričnemo z novim pristopom takoj.

5. Uvajanje v vrtec

Ko smo iskali informacije o programu, smo se nad njim navdušili, ker temelji na znanstvenih osnovah in je v njem narejena tudi povezava v pedagoško prakso. Prinaša koristi za vse otroke in tudi svež veter v delo vrtca. Seveda se stvari malo zapletejo, ko je potrebno stopiti korak od razmišljanja in prvega navdušenja v konkretno delo. A vsaka pot se prične s prvim korakom.

V šolskem letu 2013/14 smo s programom seznanili starše. Starši so bili nad predavanjem dr. Rajovića navdušeni. Večina strokovnih delavcev vrtca bomo vključena v izobraževanja v sodelovanju z dr. Rankom Rajovićem. Na delavnicah in predavanjih spoznavamo program, nato vnašamo nova spoznanja v delo in na naslednjem srečanju ponovno preverimo osvojeno in znanje poglobimo. Kot pri delu z otroki, moramo tudi pri delu na sebi biti potrpežljivi.

Postopno želimo v delo intenzivneje vključiti starše in delo razširiti v vse oddelke vrtca.

Literatura:

1. Dryden, G., Vos, J. (2001). Revolucija učenja, Educy, Ljubljana.
2. Juriševič, M., Rajović, R., Drgan, L. (2010). NTC učenje: spodbujanje razvoja učnih potencialov otrok v predšolskem obdobju, gradivo za strokovni seminar, Univerza v Ljubljani Pedagoška Fakulteta, Ljubljana.
3. Rajović, R. (2013). IQ otroka – skrb starša, Mensa Slovenija, Ljubljana.
4. Rajović, R. (2010). NTC sistem učenja: metodički priručnik za vaspitače, Visoka škola strokovnih studija za obrazovanje vaspitača »Mihailo Palov«, Vršac.

Zapisala Kristina Žmavčič